



## **Tarea 2**

**Carrera:** Ing. Mecatrónica

**Materia:** Sistemas Expertos

**Alumno:** Alejandra Rodriguez Guevara 21310127

**Profesor:** Ing. Mauricio Alejandro Cabrera Arellano

**Fecha de entrega:** 31/08/24

## **Subsistema de Adquisición de Conocimiento**

### 1. ¿Qué es el Subsistema de Adquisición de Conocimiento en un Sistema Experto?

El subsistema de adquisición de conocimiento es una parte crítica del sistema experto que gestiona la incorporación de nuevo conocimiento al sistema. Su función es controlar el flujo de información desde los expertos humanos hacia la base de conocimiento del sistema, evaluando la relevancia, novedad, y validez del conocimiento antes de integrarlo.

Ejemplo: En un sistema experto para el diagnóstico de enfermedades, si un médico especialista descubre una nueva correlación entre ciertos síntomas y una enfermedad rara, el subsistema de adquisición de conocimiento se encargaría de evaluar esta nueva información y, si es relevante y válida, integrarla en la base de conocimiento del sistema.

### 2. ¿Para qué se necesita el Subsistema de Adquisición de Conocimiento?

El subsistema de adquisición de conocimiento es fundamental para:

- **Mantener la base de conocimiento actualizada:** Permite que el sistema experto evolucione y se mantenga relevante a medida que se descubren nuevos conocimientos o se actualizan las mejores prácticas.
- **Validar la información:** Asegura que solo el conocimiento correcto y novedoso se agregue al sistema, evitando redundancias o la incorporación de información obsoleta.
- **Facilitar la colaboración continua:** Proporciona una interfaz entre los expertos humanos y el sistema, permitiendo un flujo continuo de conocimientos que mantiene el sistema alineado con los avances en el campo.

Ejemplo: En un sistema experto utilizado para la gestión del tratamiento de enfermedades crónicas, el subsistema de adquisición de conocimiento sería responsable de integrar nuevas investigaciones sobre medicamentos o terapias emergentes que podrían mejorar los resultados para los pacientes.

### 3. ¿Cómo funciona el Subsistema de Adquisición de Conocimiento?

El subsistema de adquisición de conocimiento opera mediante varios procesos clave:

- **Identificación del nuevo conocimiento:** A través de la interacción con expertos humanos, el sistema detecta nuevas reglas, hechos o patrones que podrían ser relevantes para su base de conocimiento.
- **Evaluación de la novedad y relevancia:** El subsistema compara el nuevo conocimiento con lo que ya está almacenado para determinar si realmente es nuevo o si es una variación de información existente. También evalúa su relevancia para los objetivos del sistema.

- Validación: El nuevo conocimiento es verificado para asegurar su precisión y fiabilidad. Esto puede implicar la revisión por parte de otros expertos, la simulación de escenarios o el uso de algoritmos de validación.
- Incorporación en la base de conocimiento: Si el conocimiento pasa las etapas de evaluación y validación, se integra formalmente en la base de conocimiento, asegurando que el sistema pueda usarlo en el futuro.
- Mantenimiento y actualización: El subsistema también puede marcar el conocimiento antiguo para su revisión o eliminación si se vuelve obsoleto, asegurando que la base de conocimiento se mantenga limpia y eficiente.

Ejemplo: En un sistema experto para la agricultura de precisión, si un nuevo estudio revela una técnica más eficiente para el riego en áreas secas, el subsistema de adquisición de conocimiento evaluaría la validez de esta técnica y, de ser relevante, la incorporaría en la base de conocimiento, permitiendo que los agricultores optimicen sus prácticas de riego.

Este proceso es esencial para la longevidad y utilidad del sistema experto, ya que permite que el sistema crezca y se adapte junto con los avances en su campo de aplicación.